



凍結株化細胞製品

ラットシュワン細胞株 (IFRS1)

【 Rat Schwann Cell Line(IFRS1), Code No.SWN-IFRS1C 】

本製品は研究目的にのみご使用になれます。

2018 年 12 月 4 日改訂

I. 製品概要

シュワン細胞とは、末梢神経の軸索を取り囲む髄鞘を形成・維持する細胞であるとともに、運動・感覚ニューロンの維持に重要なサイトカイン等を産生しています。加えて近年、神経損傷後の軸索再生過程において、シュワン細胞が軸索の誘導や修復等に主要な役割を担っていることが明らかとなってきました。また、シュワン細胞の異常は筋萎縮性側索硬化症 (ALS) の原因因子として注目されています。

IFRS1 は、成熟 Fischer344 ラットの後根神経節及び末梢神経組織より樹立された不死化細胞株で、シュワン細胞の各種マーカー及び神経細胞の神経突起伸長の促進等、成熟シュワンの生理・生化学的特徴の多くを有しています。神経再生や脱髄疾患等、神経研究にご活用ください。

II. 使用前注意事項

本マニュアルを使用前に必ずご確認ください。

本製品はすべて【無菌操作】で実施して下さい。バイオセーフティーレベルは【レベル 1】です。

本製品の培養には別売の専用メディウムをご使用下さい。

III. 製品の保証について

細胞を液体窒素にて正しく保存し、専用メディウム及び試薬を用いてマニュアル通りに培養された場合のみ、培養開始後の増殖不良に関して保証致します。

当社、製品サポート（メール：primarycell@cosmobio.co.jp）までご連絡下さい。

保証期限は【製品お受け取りから 6 ヶ月以内】です。

メディウムや使用方法に変更を加えられた場合や、再凍結した細胞を使用された場合は、保証の対象になりませんのでご注意ください。

IV. 製品構成

構成	容量	本数	保存方法	有効期限
ラットシュワン細胞株 IFRS1 (凍結細胞)	5×10 ⁵ cells/vial	1 本	液体窒素保存	6 ヶ月

※受け取り後、直ちにご使用にならない場合は凍結細胞を液体窒素にて保存してください

※本製品に関し、公益財団法人 東京都医学総合研究所とのライセンス契約に基づき、自己の研究目的にのみ使用し、細胞の第三者への提供（分配、貸与、譲渡、使用許可等）を禁止します。



V. 細胞の由来

ラット後根神経節及び末梢神経組織由来 (Fischer 344 adult)

VI. 専用メディアム(別売)

品名	品番	容量	保存方法	有効期限
ラットシュワン細胞株 (IFRS1) 用メディアム	SWNMR	250 mL	−20℃保存 (解凍後は 4℃保存)	ボトル記載(−20℃保存) 解凍後 3 ヶ月(4℃保存)

培地の主成分：DMEM、血清、抗生剤、その他

VII. 操作方法

※本製品は【継代可能】です。

細胞解凍・播種

※下記は、100 mm dish で培養する場合のプロトコールになります。

【準備するもの】

- ・細胞培養用 100mm dish
- ・ラットシュワン細胞株 (IFRS1) 用メディアム

1. 凍結細胞のバイアルを、37℃温水にて 2 分間加温して解凍してください。
2. 解凍した細胞液は、予め室温に戻したメディアム 10 mL が入っている 50 mL 遠沈管に移し混和した後、遠沈管内の培養メディアムを 1 mL 分取し、バイアルを共洗いして細胞液を回収してください。
3. 細胞懸濁液を全量、細胞培養用 100mm dish (播種密度：約 0.9×10^4 cells/cm²) に播種し、5%CO₂ 存在下の 37℃インキュベーターで培養してください。

※解凍後の遠心洗浄による細胞へのダメージは、細胞凍結液の残存によるダメージよりも大きく、細胞の接着や増殖が悪くなることがありますので、遠心洗浄を行わないで播種されることをお勧め致します。

4. 培地交換は 37℃に加温したメディアムを用いて、播種後翌日に 1 回、その後は 1 週間に 2、3 回の頻度でおこなってください。

※播種してから 3～5 日後に 80～100%コンフルエントになります。

細胞継代

【準備するもの】

- ・70～90%コンフルエントになった細胞
- ・HBSS(-)もしくはPBS(-)
- ・0.05%Trypsin-EDTA
- ・ラットシュワン細胞株 (IFRS1) 用メディアム

1. 70～90%コンフルエントになった細胞を CO₂ インキュベーターから取り出して下さい。
2. 上清を吸引除去し、HBSS(-)もしくはPBS(-)を 10mL/100mm dish 添加し、ディッシュを洗浄して下さい。
3. HBSS(-)もしくはPBS(-)を吸引除去し、0.05%Trypsin-EDTA を 1mL/100mm dish で添加して下さい。

4. 37℃の CO₂ インキュベーターに約 3～4 分静置します

※トリプシンは細胞を損傷するため、剥離度合いを顕微鏡下で観察しながら、ほぼ全ての細胞が剥離したら速やかに次の処理に移して下さい。

5. 37℃に加温したメディウムを 10mL 添加してください。

6. 穏やかにピペッティングを行った後、細胞懸濁液を 50mL 遠沈管に回収してください。

7. 細胞懸濁液を 4℃、200 ×g で 5 分間遠心し、遠心後上清を吸引除去して下さい。

8. メディウムを 10mL 添加し、穏やかにピペッティングして再度細胞を懸濁させて下さい。

9. 細胞懸濁液とメディウムを 1 : 3～1 : 4 の割合で混合し、新しい培養容器に播種してください。

10. 5%CO₂ 存在下の 37℃インキュベーターで培養してください。細胞が 70～90%コンフルエントになった状態（参照：図 1、C）で同様に継代を行ってください。

凍結ストックの調製

1. 細胞継代方法の 1～6 を行います。

2. 4℃、200 ×g、5 分間遠心後、上清を除去し、COS banker(KOJ 製品コード COS-CFM01) を 1×10⁶ cells/mL になる様に加えて懸濁します。

3. 凍結保存用チューブに 1mL/チューブで分注し、細胞凍結用コンテナ(BM 機器 製品コード BCS-136 または 同等品)を用いて-80℃で凍結保存します。

4. 1 日以上-80℃にて静置後、液体窒素中に移してください。

VIII. 技術情報

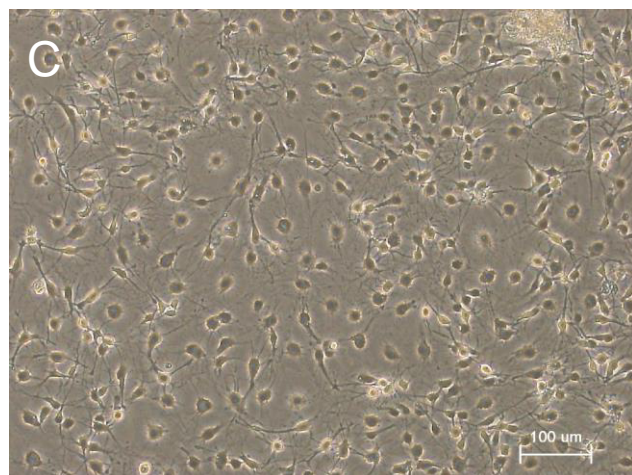
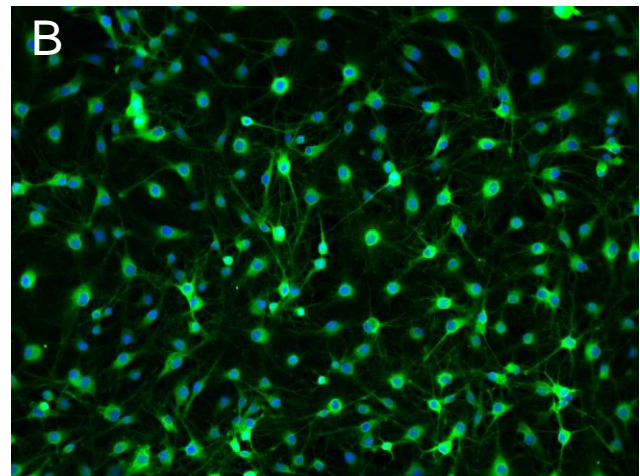
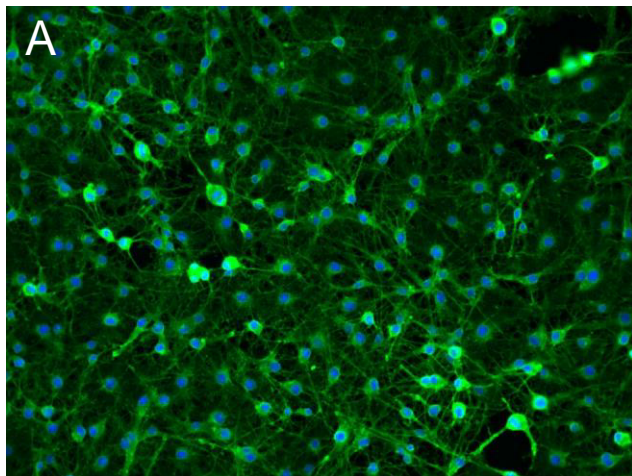


図1. 蛍光免疫染色及び位相差顕微鏡画像

A. 抗 p75 抗体蛍光染色 (緑:p75,青:核染)

B. 抗 S100 抗体蛍光染色 (緑:S100,青:核染)

C. 位相差顕微鏡画像

倍率:X100(A,B,C)



IX. 参考文献

- 1) Watabe K, Fukuda T, Tanaka J, et al. Spontaneously immortalized adult mouse Schwann cells secrete autocrine and paracrine growth-promoting activities. J Neurosci Res. 1995;41:279-290.
- 2) Watabe K, Sakamoto T, Kawazoe Y, Michikawa M, Miyamoto K, Yamamura T, Saya H, Araki N. Tissue culture methods to study neurological disorders: Establishment of immortalized Schwann cells from murine disease models. Neuropathology 2003;23:64-74.

《本製品をご利用になられた文献、発表データ》

本製品をご利用いただき投稿された論文、学会発表パネルなどを送付いただきましたお客様に粗品を進呈させていただきます。ご提供いただきました論文などは、WEB やカタログ、技術資料を通じて多くの研究者の方への技術情報として利用させていただく場合がございます。是非皆様のご協力をお願いいたします。

送付先：〒047-0261 北海道小樽市銭函 3 丁目 513 番 2

コスモ・バイオ株式会社 札幌事業部 あて郵送

または primarycell@cosmobio.co.jp あて PDF ファイル送信



コスモ・バイオ株式会社
COSMO BIO CO., LTD.

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル
URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>

● 営業部（お問い合わせ）

TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619
TEL : (03) 5632-9620

● 札幌事業部（技術的なお問い合わせ）

TEL : (0134) 61-2301 FAX : (0134) 61-2295
E-mail : primarycell@cosmobio.co.jp
URL : <http://www.primarycell.com/>